



QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles :

DELOCHE
Tristan

Identifiant (de haut en bas) :

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +221/1/xx+...+221/1/xx+.

Q.2 Pour toute expression rationnelle e , on a $\emptyset e \equiv e\emptyset \equiv \emptyset$.

faux vrai

Q.3 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $e + f \equiv f + e$.

vrai faux

Q.4 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $(e + f)^* \equiv e^*(e + f)^*$.

faux vrai

Q.5 Il est possible de tester si une expression rationnelle engendre un langage vide.

Souvent vrai Toujours vrai
 Souvent faux Toujours faux

Q.6 Un langage quelconque
 peut n'inclure aucun langage dénoté par une expression rationnelle
 peut avoir une intersection non vide avec son complémentaire
 contient toujours (\supseteq) un langage rationnel
 peut être indénombrable

Q.7 Pour $e = (a + b)^* + \varepsilon$, $f = (a^*b^*)^*$:

$L(e) \not\supseteq L(f)$ $L(e) \subseteq L(f)$
 $L(e) = L(f)$ $L(e) \supseteq L(f)$

Q.8 Si e et f sont deux expressions rationnelles, quelle identité n'est pas nécessairement vérifiée?

$(ef)^* \equiv e(fe)^*f$ $\emptyset^* \equiv \varepsilon$
 $(e + f)^* \equiv (e^*f^*)^*$
 $(e + f)^* \equiv (f^*(ef)^*e^*)^*$
 $(ef)^*e \equiv e(fe)^*$

Q.9 L'expression Perl ' $([-+]*[0-9A-F]+[-+/*])^*[-+]*[0-9A-F]^+$ ' n'engendre pas :

'DEADBEEF' '-+-1+-+2'
 '(20+3)*3' '0+1+2+3+4+5+7+8+9'

Q.10 Donner une expression rationnelle pour le langage des mots sur $\{a, b\}$ ayant un nombre pair de a .

$b^*(ab^*ab^*)^*$ $a^*(ba^*ba^*)^*$
 $b^*(ab^*a)^*b^*$ $a^*(ba^*b)^*a^*$
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Fin de l'épreuve.